

## **A INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS EM GRUPOS DE PESQUISA: UMA ANÁLISE DO USO DO PORTAL DE PERIÓDICOS E DA BIBLIOTECA VIRTUAL NA UFPEL**

**GUSTAVO BORSCHARDT KLUG<sup>1</sup>; FLÁVIA BRAGA DE AZAMBUJA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gustavoklug20@gmail.com](mailto:gustavoklug20@gmail.com); <sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [azambuja@ufpel.edu.br](mailto:azambuja@ufpel.edu.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa teve como objetivo identificar os principais desafios da inclusão de pessoas com deficiência visual em grupos de pesquisa. Inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa-ação para identificar as dificuldades encontradas no uso de tecnologias assistivas em ferramentas de pesquisa tais como: acesso ao acervo do site minha biblioteca, que é utilizado pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) para consulta eletrônica de livros; consulta ao acervo do portal de pesquisa de periódicos CAPES; e para a utilização do ambiente virtual de aprendizagem da UFPEL. A metodologia adotada foi pesquisa-ação, pois o grupo de pesquisa é composto na sua maioria por alunos deficientes, sendo que o autor deste possui deficiência visual, denominada retinose pigmentar.

A Lei brasileira de Inclusão nº 13.146/2015, Brasil (2015), do estatuto da pessoa com deficiência, em seu Art.28, incisos II, VI, VII, XIII define que é incumbência do Estado proporcionar condições de igualdade, entretanto, mesmo a lei assegurando a necessidade de adoção de tecnologias assistivas em todas as instâncias, não são todas que estão preparadas, ou utilizam de forma satisfatória as ferramentas inclusivas necessárias. A principal contribuição desta pesquisa reside na oportunidade de proporcionar melhorias no gerenciamento de informações para deficientes visuais a fim de obter melhores resultados nas atividades de pesquisa por eles desenvolvidas.

O termo tecnologia pode ser definido como sendo algo que envolve conhecimento técnico-científico e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação em técnicas, métodos, materiais, ferramentas e processos que são usados para resolver problemas ou para facilitar a solução desses. No caso de tecnologias assistivas, Bersch (2008), define-as como sendo um termo ainda novo, que identifica toda a gama de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. As ferramentas tecnológicas assistivas são utilizadas em diversas áreas como apoio a inclusão de pessoas com deficiência sendo que, na educação, são ferramentas essenciais para proporcionar acessibilidade, a medida em que facilitam o acesso a informação e podem impactar diretamente na participação de pessoas deficientes em todos os três eixos que formam a educação superior: ensino, pesquisa e extensão; que são atividades complementares a formação do graduando. A Portaria nº. 3.284, do Ministério da Educação (MEC), (Brasil, 2003), dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas deficientes, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições. Essa portaria estabelece o acesso à educação em todos os níveis, tanto em instituições públicas como privadas, para que as necessidades do estudante sejam garantidas até o final do curso. Além disso, estabelece que as instituições possuam sala de apoio equipada, garantindo o pleno acesso à informação.

## 2. METODOLOGIA

Nesta pesquisa foi adotado o método de pesquisa-ação. A pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas práticas quanto nas áreas da pesquisa, de tal forma que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica. (TRIPP, 2005)

Uma das características da pesquisa-ação é que através dela se procura intervir na prática de modo inovador durante o decorrer do processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto (ENGEL, 2000)

A adoção do método de pesquisa-ação justifica-se em função das características específicas que o definem, tais como: é um tipo de pesquisa realizada com intervenção na realidade social, com cooperação e participação dos pesquisadores e pesquisados, na busca de soluções para os problemas encontrados. (LOPES, 2006).

Para análise da acessibilidade do portal CAPES, do site minha biblioteca e do acesso ao ambiente virtual de aprendizagem da UFPel, foi utilizada a tecnologia assistiva NVDA (*Non Visual Desktop Access*). O NVDA é um software de leitura de tela, que adota o padrão de software livre. (NVDA, 2019).

Para escrita do artigo o aluno produziu material em áudio que foi transcrito com auxílio do orientador.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do software NVDA no ambiente Virtual de Aprendizagem UFPel levou aos seguintes resultados: quando o aluno com deficiência visual faz *login* e informa a senha, o software apresenta as opções de graduação, pós-graduação, entre outros, neste momento foi identificada fácil acessibilidade. Entretanto, quando na etapa em que o aluno deficiente visual tem que identificar a disciplina na qual deseja se inscrever aparece uma grande quantidade de disciplinas de semestres anteriores, o que dificulta a identificação da disciplina desejada. Caso haja a necessidade de digitar o nome da disciplina, se o deficiente visual não tiver o nome correto da disciplina, torna-se difícil encontrar, através desta modalidade de pesquisa, e, caso a disciplina não apareça diretamente na lista, a acessibilidade não é garantida. Depois de cadastrado o aluno deficiente visual faz o acesso às disciplinas, neste processo de navegação, quando o sistema volta a navegação inicial, o software não procede uma leitura linear, indo direto a “meus cursos” e passando a oferecer diversas opções, tais como mensagens, o que dificulta o acesso. Quando o aluno deficiente visual está dentro do curso em que se matriculou, o acesso aos conteúdos é mais amigável e facilitado, embora haja um excesso de informações redundantes, que se tornam desnecessárias, ou seja, quanto mais linear e limpo o ambiente mais fácil acontece a acessibilidade.

A utilização do software NVDA para pesquisa no portal da CAPES apresentou os seguintes resultados: o portal é dividido em diversos setores e existe uma repetição de informações, que dificulta a acessibilidade. Quando o pesquisador, deficiente visual, identifica o menu de pesquisa no portal, existe a mistura de informações em duas línguas, inglês e português, confundindo o pesquisador. Isso remete ao entendimento que, se o espaço de pesquisa por assunto aparecesse em evidência no topo da página facilitaria a acessibilidade. Quando o deficiente visual executa a pesquisa por assunto é necessário fazer *download* do arquivo para

efetivar a leitura em “pdf” através do software NVDA. A identificação dos artigos de interesse se dá pela leitura do título inicial, pois existe a apresentação de resumos em outras línguas. Seria interessante para a acessibilidade que houvesse um *link* para uma página específica com visualização simplificada, pensada exclusivamente para pesquisa de pessoas com deficiência visual.

No portal minha biblioteca não foi possível acessar o portal utilizando a ferramenta NVDA. Entretanto, não há necessidade da utilização da tecnologia assistiva NVDA, pois existe o acesso à leitura dos livros eletrônicos em voz alta, disponibilizada pelo próprio portal. O pesquisador não conseguiu de forma autônoma (sem auxílio de tutor) encontrar a funcionalidade disponibilizada pelo portal. Outra dificuldade encontrada foi que o leitor de voz, disponibilizado pelo portal, não identifica os acentos da língua portuguesa tais como: acento agudo, acento circunflexo e til; entretanto, é possível ter acesso a uma leitura linear da obra escolhida, o que facilita a pesquisa de pessoas com baixa visão ou com deficiência Visual.

#### 4. CONCLUSÕES

A pesquisa ajuda a demonstrar que, embora ainda existam muitos desafios na inclusão de pessoas com deficiência nos processos necessários à pesquisa acadêmica, existem avanços na utilização de tecnologias assistivas que facilitam a inclusão. A análise dos três portais utilizados na Universidade Federal de Pelotas demonstra que é viável o acesso aos materiais necessários ao desenvolvimento de pesquisa, por parte de deficientes visuais, mesmo que ainda seja necessário aperfeiçoar tais ferramentas para o pleno acesso. O método utilizado pelo grupo de pesquisa em tecnologias assistivas da Faculdade de Administração e de Turismo vem permitindo que alunos com deficiência visual se incluam plenamente nas atividades necessárias à graduação, como prevê a Portaria nº. 3.284, do Ministério da Educação (MEC), (Brasil, 2003), que estabelece o acesso à educação em todos os níveis, tanto em instituições públicas como privadas, para que as necessidades do estudante sejam garantidas até o final do curso com pleno acesso à informação. Este trabalho contribui para que, com a identificação de dificuldades apontadas pelo uso dos portais, por parte de um pesquisador deficiente visual, essas possam auxiliar na melhoria ao acesso.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERSCH, Rita. Introdução à tecnologia assistiva. Porto Alegre: CEDI, p. 21, 2008.

BRASIL, Lei Federal 13.146/2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)

BRASIL. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União, n. 219, seção 1, p. 12, 11 nov. 2003. Acessado em 12 ago. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>

ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. Educar, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.

LOPES, Jorge. O fazer do trabalho científico em ciências sociais. Recife: Executiva, 2006.

NVDA. NonVisual Desktop. NVDA screen-reader. 2018.. Acessado em 12 ago 2019. Disponível em <https://www.nvaccess.org/files/nvda/snapshots/>

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e pesquisa, v. 31, n. 3, 2005.